

DES
CALCULS VÉSICAUX
CHEZ LA FEMME

ÉTIOLOGIE, PATHOGÉNIE & TRAITEMENT

THÈSE

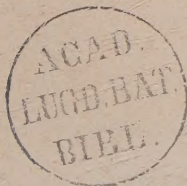
Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 27 Juillet 1899

PAR MARIUS GUIDI

Né à Nice (Alp.-M.), le 23 janvier 1866

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE



MONTPELLIER

IMPRIMERIE DE LA MANUFACTURE DE LA CHARITÉ

1899

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. VIALLETON DOYEN
HAMELIN (*). ASSESSEUR

Professeurs

Hygiène.....	MM. BERTIN-SANS.
Clinique médicale.....	GRASSET (*).
Clinique chirurgicale.....	TEDENAT.
Clinique obstétric. et gynécol.....	GRYNFELT.
Thérapeutique et matière médicale.....	HAMELIN (*).
Clinique médicale.....	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv...	MAIRET (*).
Physique médicale.....	IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE.
Clinique ophthalmologique.....	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie.....	VILLE.
Physiologie.....	HEDON.
Histologie.....	VIALLETON.
Pathologie interne.....	DUCAMP.
Anatomie.....	GILIS.
Opérations et appareils.....	ESTOR.
Microbiologie.....	RODET.
Médecine légale et toxicologie.....	SARDA.
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL.
Anatomie pathologique.....	N...
Id.	Bosc (Ch. du c.)

Doyen honoraire : M. MAIRET (*).

Professeurs honoraires : MM. JAUMES, DUBRUEIL (*), PAULET (O. *).

Chargés de Cours complémentaires

Accouchements.....	MM. VALLOIS, agrégé
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées.	BROUSSE, agrégé
Clinique ann. des mal. des vieillards.....	VIRES, agrégé.
Pathologie externe.....	DE ROUVILLE, agrégé
Pathologie générale.....	RAYMOND, agrégé

Agrégés en exercice

MM. BROUSSE	MM. DE ROUVILLE	MM. GALAVIELLE
RAUZIER	PUECH	RAYMOND
LAPEYRE	VALLOIS	VIRES
MOITESSIER	MOURET	IMBERT
BOSC	DELEZENNE	BERTIN-SANS

MM. H. GOT, *Secrétaire*; F.-J. BLAISE, *Secrétaire honoraire*

Examineurs de la Thèse

MM. TÉDENAT, <i>président</i> .	MM. DE ROUVILLE, <i>agrégé</i> .
ESTOR, <i>professeur</i> .	LAPEYRE, <i>agrégé</i> .

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans ses Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE
DE MES CHERS DISPARUS

Regrets — Espérance.

M. GUIDI

A MA MÈRE

A MON PÈRE

*Faible gage de mon profond amour et de ma reconnaissance
sans bornes pour vos immenses sacrifices.*

M. GUIDI

A mon excellent frère VICTOR

OFFICIER D'ACADÉMIE

A MON BON ET DÉVOUÉ AMI

Le Docteur Théodore PANTCHOFF

M. GUIDI

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur TÉDENAT

MON MAÎTRE AIMÉ

M. GUIDI

A Monsieur le Professeur ESTOR

A Monsieur le Professeur-Agrégé BALESTRE

MÉDECIN EN CHEF DES HOSPICES CIVILS DE NICE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ

A MES PARENTS ET AMIS

M. GUIDI

AVANT-PROPOS

Le dernier acte de notre scolarité nous offre une occasion favorable d'exprimer à nos maîtres de la Faculté et des Hôpitaux de Montpellier notre reconnaissance respectueuse pour l'intérêt bienveillant qu'ils n'ont cessé de nous témoigner durant le cours de nos études.

En particulier, nous sommes heureux d'inscrire ici le nom de notre éminent maître, Monsieur le Professeur Tédénat, auprès duquel nous avons toujours trouvé d'affectueux conseils et de continuels encouragements. Il a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse après nous en avoir inspiré le sujet, nous éprouvons un sincère plaisir à lui dire notre respectueuse gratitude, et, qu'il nous le permette, notre profonde affection.

Il nous est impossible de passer, sans adresser aussi un mot spécial de remerciement, à Monsieur le Professeur Estor. L'intérêt sympathique réellement utile, réellement efficace, dont il a fait preuve à notre égard, a, autant que le solide enseignement pratique de ses magistrales cliniques, contribué à nous faire atteindre notre but. Simplement, mais du fond du cœur, nous lui disons merci.

Nous n'oublierons pas non plus, Monsieur le Professeur agrégé Balestre. Nous serions en effet injustes, si nous ne proclamions pas hautement que les quatorze mois d'internat passés dans son service, ont singulièrement perfectionné

nos études et élevé le niveau de nos connaissances médicales.

Mais la liste serait longue à dresser de tous nos maitres qui ont acquis des droits à notre gratitude. La meilleure façon, nous en sommes sûrs, de la leur témoigner aujourd'hui, c'est de faire la promesse, au moment de quitter cette Faculté, de nous souvenir toujours de leurs leçons, de ne jamais oublier leurs conseils, car ils auront alors atteint leur but, de faire de nous un médecin consciencieux — un homme utile.

M. G.

INTRODUCTION

Les calculs vésicaux sont infiniment moins fréquents chez la femme que chez l'homme; ils seraient même assez rares, si une condition étiologique ne se montrait souvent : l'introduction d'un corps étranger dans la vessie. La liste est longue des objets qui, ayant pénétré par l'urèthre, ont donné lieu à une infection vésicale et ont servi de noyaux à des calculs formés par précipitation des sels dissous normalement dans l'urine. Le calcul est dans ce cas toujours secondaire, c'est-à-dire formé de sels phosphatiques, et par suite friable et mou, et le broiement en est extrêmement facile.

Sur le conseil de notre éminent maître, M. le Professeur Tédénat, que nous avons maintes fois vu insister sur cette particularité des calculs vésicaux de la femme, nous avons voulu étudier, dans une courte revue d'ensemble, l'étiologie, la pathogénie et le traitement de la lithiase vésicale féminine. Nous n'avons pas cherché à être complet, ni à faire un travail original; nous avons voulu simplement exposer quelques-unes des idées de notre maître sur cette question encore controversée aujourd'hui : quel est le meilleur mode de traitement des calculs vésicaux chez la femme ? Nous regrettons seulement que le peu de temps dont nous avons disposé ne nous ait pas permis de faire une étude plus approfondie et plus digne de nos juges.

Notre travail est divisé en deux parties :

Dans la première nous étudions rapidement les conditions étiologiques et le mécanisme pathogénique des calculs vésicaux chez la femme : calculs primitifs développés dans un appareil urinaire aseptique, calculs secondaires, formés dans une vessie infectée et autour d'un corps étranger.

Dans la seconde nous passons en revue les diverses opérations qui ont pour but de débarrasser la vessie des calculs et nous établissons un rapide parallèle au point de vue de leurs indications et de leurs résultats.

DES CALCULS VÉSICAUX

CHEZ LA FEMME

Étiologie, Pathogénie et Traitement

ETIOLOGIE & PATHOGÉNIE

Les calculs de la vessie sont de deux ordres suivant qu'ils se forment primitivement par précipitation des éléments normalement dissous dans une urine acide ou non alcaline, ou secondairement, dans une urine alcaline, infectée.

Les premiers, *calculs primaires*, se forment généralement dans le rein : ils tombent dans la vessie en donnant lieu, quand leur volume est assez grand, à une colique néphrétique et s'accroissent peu à peu par « le dépôt des couches successives des substances salines de l'urine, de la même manière que dans la confection des dragées les couches de sucre se déposent autour de l'amande (Dionis), les mouvements et les contractions de la vessie régularisant leur répartition (Leroy d'Etiolles). » (Pousson).

Ces *calculs primaires* sont formés d'acide urique, d'urate de soude, d'oxalate de chaux, de carbonate et de phosphate

bicalciques, de cystine ou de zanthine en proportions variables. Ils sont, sauf les calculs de cystine qui sont d'ailleurs excessivement rares (on n'en connaît que cinquante cas dans la science) extrêmement durs et résistent souvent au lithotriteur.

Les *calculs secondaires*, encore appelés symptomatiques, ne se forment jamais dans une vessie aseptique. Il y a toujours eu à une époque plus ou moins éloignée, de l'infection vésicale : l'urine est devenue alcaline et les phosphates tricalcique, ammoniaco-magnésien, amorphe de chaux ou encore l'urate d'ammoniaque se précipitent et constituent autour du corps étranger responsable de la cystite, autour d'un caillot, autour d'amas de cellules épithéliales, formant noyau, un calcul qui grossit rapidement et peut même se fragmenter spontanément. Cette variété de calcul est très différente de la première : les calculs, friables et mous, se broient avec la plus grande facilité et sont évacués rapidement.

Malheureusement les malades sont exposés à la récurrence tant que la cause productive du calcul persiste. De ce fait il résulte des indications thérapeutiques spéciales sur lesquelles nous insisterons plus loin. Qu'il nous suffise de dire ici que les corps étrangers seront enlevés, que la cystite sera combattue par des instillations aseptiques. Dans les cas rebelles on pourra être conduit à pratiquer la taille vésico-vaginale et le drainage plus ou moins prolongé, mais auparavant il faudra essayer la sonde à demeure qui permettra non seulement le drainage méthodique de la vessie, mais encore une médication topique, irrigations, instillations.

On voit donc qu'il y a deux catégories bien distinctes de lithiase vésicale : l'une qui se forme dans un appareil urinaire aseptique, l'autre qui n'est qu'une complication de l'infection vésicale. Nous allons en étudier rapidement chez la femme les conditions étiologiques et pathogéniques.

A. — Calculs primitifs.

Ils sont très rares chez la femme pour la même raison qui fait que la gravelle, la goutte, le diabète, sont exceptionnels dans le sexe féminin. Les auteurs ont admis que la brièveté et la dilatabilité de l'urèthre, en permettant l'expulsion de calculs assez volumineux, étaient également des raisons de leur rareté. Mais les statistiques ne sont cependant pas toutes d'accord, et si, sur 326 malades atteints de gravelle, Durand-Fardel trouve seulement 63 femmes, Tuffier rencontre 109 femmes et 94 hommes sur 203 interventions pour calculs vésicaux. Nous sommes loin des chiffres de Coulson qui trouve 100 hommes calculeux contre 5 femmes, et surtout de Leroy d'Etiolles qui ne compte que 42 femmes sur plus de 1100 calculeux (Pousson).

De nombreuses théories ont été émises pour expliquer le mécanisme de formation du sable, des graviers, des calculs vésicaux primitifs. Nous nous bornerons à les rappeler, pour étudier avec plus de détails la pathogénie des calculs secondaires. D'une façon générale, la lithiase acide, rénale ou vésicale, est la manifestation de la *diathèse urique*, qui n'est, comme le montre Bouchard, qu'une des formes du ralentissement de la nutrition : les matières azotées sont incomplètement brûlées et s'éliminent sous forme d'acide urique et d'urates. Or, l'acide urique toutes les fois que l'urine a une acidité un peu forte, se précipite, même quand il est en proportion normale. De même, les urates se précipitent quand la quantité d'eau n'est pas suffisante pour les dissoudre. Enfin, l'abus où même seulement l'ingestion habituelle de certains aliments végétaux, riches en acide oxalique, comme l'oseille, les tomates, les asperges, etc., déterminent une *oxalurie* qui est physiologique chez beaucoup d'individus, mais peut occasionner de la lithiase chez les gens héréditairement prédisposés.

Mais pourquoi ces sels, dissous dans l'urine acide et aseptique, ne s'éliminent-ils pas ? Pourquoi se concrètent-ils pour former des calculs ? C'est ici qu'interviennent la *Théorie des colloïdes* de Ord, la *Théorie histo-nécrotique* de Ebstein et Nicolaïer, la *Théorie microbienne*.

D'après Ord, « les substances colloïdes qui se trouvent dans l'urine normale (mucus) ou pathologique (albumine, sucre, sang) joueraient vis-à-vis des matières solides en dissolution le rôle de la gomme vis-à-vis des sels mis en expérience *in vitro*. » (Pousson). Ainsi, la présence de ces substances « agglutinantes » serait nécessaire pour la formation de calculs. Cette théorie n'est pas admise généralement.

Et cependant, la matière organique est nécessaire pour la formation de calculs vésicaux. Mais la théorie histo-nécrotique de Ebstein et Nicolaïer permet de comprendre parfaitement comment elle peut intervenir dans certains cas. Les auteurs ayant fait ingérer de l'oxamide à des chiens émirent l'hypothèse que cette substance provoque la nécrose des cellules épithéliales du rein qui deviennent alors le noyau autour duquel les sels vont se précipiter pour former des concrétions calculeuses. Penzoldt insiste aussi sur les aliments dits « agressifs » pour les reins, qui amènent la chute de l'épithélium et par suite favorisent la lithogénie. C'est du moins ainsi que l'on explique comment les calculs primitifs, développés dans un appareil urinaire non infecté, contiennent en leur centre un noyau de mucus ou de cellules épithéliales. Il est probable, bien qu'il soit impossible d'en prouver l'exactitude dans tous les cas, que cette théorie est la vraie et qu'une lésion épithéliale précède souvent un calcul vésical primitif.

Enfin, nous devons dire un mot de la théorie microbienne abandonnée aujourd'hui. Galippe, Kuhne et Waldeyer, ayant trouvé des agents infectieux dans les calculs primitifs, pensèrent qu'ils étaient responsables de leur formation. Depuis, les recherches négatives de Ebstein, Poyen, Albarran, et

surtout Chantemesse et Vidal ont ruiné cette théorie en contradiction avec ce fait que des femmes chez qui on trouve des calculs primitifs n'ont jamais eu d'infection vésicale.

En somme, comme on le voit, la lithogénie est encore obscure et il faut tenir compte de nombreux éléments pour expliquer la formation des calculs primitifs.

B. — Calculs secondaires.

Les calculs secondaires constituent la grande majorité des calculs vésicaux observés chez la femme. Neuf fois sur dix, il s'agit d'une concrétion phosphatique secondaire à une inflammation ancienne des voies urinaires. Sous l'influence de l'infection vésicale, les caractères physiques et chimiques de l'urine sont modifiés et les sels se précipitent : on voit la différence qui sépare cette lithiase secondaire de la lithiase primitive aseptique. C'est à M. Guyon et à ses élèves que l'on doit la séparation très nette de ces deux catégories de lithiases aujourd'hui parfaitement distinctes.

L'infection vésicale est donc la condition *sine qua non*. Cette infection vésicale a en comme conséquence une cystite plus ou moins intense, passée à l'état chronique, avec altérations persistantes de la muqueuse du réservoir urinaire. Les conditions nécessaires à la formation des calculs, et que l'on a tant de peine à trouver dans la lithiase acide, sont ici réunies : le noyau, autour duquel se précipitent les sels urinaires, sera constitué par des globules de pus, des cellules épithéliales dégénérées, des fausses membranes, etc. De plus, les microbes se cultivant dans l'urine comme dans un bouillon de culture, décomposeront l'urée, la rendront alcaline et les phosphates ammoniaco-magnésien, le phosphate de chaux, l'urate d'ammoniaque se déposeront pour constituer un calcul qui s'accroîtra par stratifications parallèles.

Mais parmi les causes de l'infection vésicale, quelles sont les plus fréquentes ? Il est évident qu'un cathétérisme insuffisamment aseptique pour une rétention d'urine traumatique ou opératoire, par exemple, peut être l'origine d'une cystite intense qui se compliquera plus tard de lithiase secondaire. Mais on sait que la vessie doit être, pour s'infecter, en état de « réceptivité morbide » (Guyon) et il est prouvé qu'un cathétérisme ne suffit pas toujours à contaminer une vessie saine ou normalement contractile : des conditions adjuvantes sont nécessaires, comme le traumatisme, la rétention, la congestion. Ainsi, une femme sera sondée sans précautions suffisantes et ne présentera pas pour cela de symptômes de cystite ; sa vessie se débarrassera facilement des germes qui y ont été introduits. Mais il n'en sera plus de même si la muqueuse est blessée, même légèrement, ou si les microbes pénètrent en grande quantité dans la vessie, et nous en arrivons au rôle important des corps étrangers.

Les corps étrangers de la vessie chez la femme se rencontrent très fréquemment. Introduits le plus souvent au cours de manœuvres d'onanisme, ils donnent lieu à une infection vésicale qui prépare ou détermine d'emblée une cystite intense. Assez souvent, leur présence reste bien tolérée pendant des années, mais un jour, sous l'influence d'une congestion, ou d'une rétention, la cystite se déclare et le corps étranger forme noyau : autour de lui les sels calcaires se précipitent pour le recouvrir et un calcul secondaire se forme rapidement.

Certains auteurs ont prétendu que les calculs vésicaux chez la femme avaient toujours pour origine un corps étranger. Sans aller aussi loin, on peut bien dire qu'il en est très souvent ainsi et que l'on doit toujours soupçonner cette origine quand on reconnaît l'existence d'une pierre dans la vessie d'une jeune femme.

Les corps étrangers que l'on peut trouver dans la vessie

sont extrêmement variés. On peut les classer avec Tuffier en quatre groupes :

a) *Les corps étrangers introduits par les voies naturelles dans un but thérapeutique* : sondes, débris de sondes en gomme, en métal, en gutta-percha ; bougies ; fragments de brise pierres, de nitrate d'argent, curette, porte caustique, conducteur de l'urethrotome de Maisonneuve, etc.

b) *Les corps étrangers introduits dans l'organisme dans un but d'onanisme* : aiguilles, épingles à cheveux, crochet à boutons, crochet à broder, crayons, porte-plumes, morceaux de bois, de baleine, canule à lavement, tuyaux de pipes, porte-cigarettes, épis de graminées, noyaux de fruits, boules de verre, boules de métal, bâtons de craie, de cire à cacheter, bouchons, cure-oreilles, canifs, agrafes, bougies, tubes de verre, clefs, rat-de-cave, étuis d'aiguille, gousses d'ail, arêtes de poisson, vertèbres caudales d'un écureuil (Poulet).

M. Tédénat nous a cité deux observations intéressantes que nous donnons en résumé.

OBS. I. — Homme de 27 ans, entré en juin 1875, à l'Hôtel Dieu de Lyon dans le service du professeur Desgranges pour un calcul développé autour d'une cartouche de revolver à percussion centrale. Le malade s'était introduit la cartouche dans l'urèthre, et avec un manche de porte-plume, enjessant d'enlever ce corps étranger, l'avait poussé dans la vessie. L'accident remontait à six mois quand il entra dans le service. M. Desgranges fit la taille préréctale, enleva une quantité de débris phosphatiques et le corps étranger. Le malade guérit après fistule de un mois et demi de durée.

OBS. II. — M. Tédénat a enlevé de la vessie d'une femme de 23 ans, une cartouche de revolver d'ordonnance, autour de laquelle s'était déposée une masse phosphatique. Le corps étranger introduit dans un but de masturbation huit mois avant, fût facile à enlever par les voies naturelles, après que

M. Tédénat eut broyé avec les pinces les couches phosphatiques fragiles et peu résistantes. Sonde à demeure pendant huit jours pour drainage et irrigations faites matin et soir. Guérison sarfaite.

c) *Les corps étrangers venus du dehors par effraction à la suite d'un traumatisme* : projectiles, fragment de vêtement entraînés par le projectile, esquilles osseuses à la suite de fractures du bassin, etc.

d) *Les corps étrangers venus des organes voisins par l'intermédiaire d'une perforation ou d'un trajet fistuleux*. Des pes-saires peuvent perforer la cloison vésico-vaginale et pénétrer dans la vessie ; des débris alimentaires, des vers intestinaux peuvent provenir du rectum ; enfin des débris de kyste dermoïde (cheveux, dents) et des séquestres osseux peuvent avoir leur origine dans le rectum.

Mais dans la majorité des cas, il s'agit d'un corps étranger, très souvent d'une épingle à cheveux, introduite par mégarde, au cours de manœuvres de masturbation. Aussi est-ce à l'âge adulte entre 20 et 40 ans qu'on les rencontre habituellement chez les personnes aux sens émoussés et dont « la volupté même cherche à s'exciter par la douleur. » (Pousson). Elle est bien plus sucrée quand elle cuit et « qu'elle escorche », disait Montaigne.

Une fois tombés dans la vessie, les corps étrangers s'y accommodent suivant certaines positions bien déterminées par Guyon et Henriet. S'ils sont petits, ils tombent dans le bas-fond. S'ils atteignent une longueur de 6 à 9 centimètres ils se placent transversalement suivant le plus grand diamètre de la vessie revenue sur elle-même ; s'ils ont plus de 9 centimètres, ils se disposent verticalement ou obliquement.

Lorqu'ils séjournent dans la vessie, ils déterminent habituellement une cystite simple ; d'autres fois en comprimant par une de leurs extrémités la paroi vésicale, ils déterminent une ulcération qui se creuse de plus en plus jusqu'à

perforer la cloison vésico-vaginale : le corps du délit peut ainsi être éliminé.

Lorsque le corps étranger reste dans la vessie il s'incruste bientôt de sels calcaires. On sait avec quelle rapidité les sondes à demeure des prostatiques infectés se recouvrent de concrétions phosphatiques. Ces incrustations commencent généralement sur la partie la plus renflée du corps étranger; de là elles gagnent les extrémités : le calcul a la forme d'un ovoïde dont les pôles sont plus ou moins arrondis. Lorsqu'il s'agit d'une épingle, d'une aiguille, d'un crayon, d'un corps pointu, les extrémités restent découvertes, et menacent la paroi vésicale dans laquelle elles s'enchassent, donnant lieu quelquefois à des ulcérations suppurantes qui provoquent des douleurs très vives. (Observations de M. le professeur Tédénat).

Ces calculs secondaires développés sur des corps étrangers sont susceptibles d'atteindre des dimensions très considérables, et peuvent se compliquer de urétéro-pyelo néphrite ascendante mortelle, comme dans tous les cas où la vessie est gravement infectée.

Ces gros calculs s'éliminent souvent par le vagin après avoir acquis des dimensions considérables. Ils pèsent jusqu'à 12 onces (Keyer). L'incontinence d'urine par fistule est alors fréquente, mais non toujours fatale. Ainsi Agnew [a vu, sans incontinence, s'éliminer un calcul du volume d'un œuf d'oie. De même Keyer a vu un cas où le calcul avait une circonférence de 5 pouces.

Telles sont, rapidement exposées nos connaissances, actuelles sur les calculs vésicaux chez la femme au double point de vue de leur étiologie et de leur pathogénie. Nous allons passer maintenant en revue quels sont les divers modes d'intervention à leur opposer, en nous appuyant sur l'enseignement et les faits tirés de la pratique de notre éminent maître M. le professeur Tédénat.

RÉSUMÉ DE LA PREMIÈRE PARTIE

Les calculs vésicaux chez la femme sont le plus souvent des calculs secondaires développés dans des vessies infectées. L'introduction de corps étrangers est souvent l'origine de l'infection et le noyau du calcul.

Une variété infinie de corps étrangers, introduits dans la vessie, le plus souvent au cours de manœuvres de masturbation, peuvent servir de point de départ à des concrétions phosphatiques. Il est fréquent, en particulier, de trouver des épingles à cheveux fixées par leur pointe dans la paroi et « enrobées » dans une épaisseur plus ou moins grande de sels phosphatiques.

Les calculs primitifs, extrêmement rares sont une manifestation de la diathèse urique et de l'oxalurie. Ils se forment par précipitation des sels acides en excès dans l'urine, autour de cellules épithéliales nécrosées, de globules blancs ou rouges, de mucus, qui forment autant de noyaux autour desquels les matières minérales se déposent, « comme le sucre autour de l'amande qui va former une dragée ».

TRAITEMENT

Le traitement qu'il est logique d'appliquer aux calculs de la vessie est avant tout chirurgical : jusqu'à maintenant c'est en enlevant le calcul qu'on met le mieux les malades à l'abri des nombreuses complications qui peuvent survenir. Toutefois nous devons dire un mot, pour être complet, du traitement médical qui a surtout pour but, une fois un premier calcul extrait, d'éviter qu'il ne s'en forme de nouveaux.

A. — Traitement médical

Il ne s'adresse qu'à la lithiase acide, c'est-à-dire aux calculs uriques ou oxaliques. Il comprend deux prescriptions : une hygiène alimentaire, un traitement médicamenteux.

L'hygiène alimentaire consistera à défendre au malade de se nourrir de viandes noires, de venaisons, de charcuterie, de poissons de mer ; les végétaux acides seront rigoureusement interdits : l'oseille, les tomates, les asperges, contenant de l'acide oxalique, seront également proscrits. Les légumes verts seront, au contraire, permis, car, comme l'a prouvé expérimentalement Garrod, « les légumes et les fruits transforment dans l'organisme en hippurates très solubles les urates infiniment plus stables et presque insolubles ». Seuls les vins blancs légers, la bière, le cidre, seront tolérés d'une façon continue : il est admis générale-

ment que par leur action diurétique ils éliminent les déchets organiques et lavent les voies urinaires.

En second lieu, il faut activer la nutrition, de façon à ce que les échanges nutritifs arrivent à l'élimination totale de l'acide urique. L'exercice, l'hydrothérapie, les frictions sèches, le massage, y contribueront dans une grande mesure. Mais il faudra y aider par la médication alcaline : celle-ci exerce une action très efficace, mal connue encore dans son mécanisme intime, mais dont il est possible de vérifier les effets plusieurs mois même après la cessation des alcalins. On sait seulement, depuis que Chevreul l'a démontré, que ces derniers augmentent la production de l'urée qui est le terme le plus avancé des oxydations.

Le bicarbonate de soude et les sels de lithine sont les alcalins les plus employés. On y a ajouté, ces dernières années, des médicaments nouveaux dont la vogue se continue à l'heure actuelle : l'acide benzoïque et les benzoates, la piperazine et le lycetol, l'urotropine (Nicolaïer), etc. Enfin nous citerons pour mémoire quelques-unes des innombrables eaux minérales qui agissent en entraînant les urates hors des tissus (Vichy, Royat, Pougues, Nérès, Ems), soit comme diurétiques et eaux de lavages (Evian, Vittel, Contrexeville, etc.); soit en stimulant la fonction du foie par l'intermédiaire du tube digestif (Carlsbad, Brides, Marienbad, Kissingen, Plombières, Bourbonne-les-Bains, Bourbon-l'Archambault, etc.) (Pousson).

Quant au traitement curatif par les dissolvants, il est resté encore à l'état d'espérance. Si les lithontriptiques ont certainement une influence active pour activer les échanges nutritifs, ils sont impuissants à dissoudre un calcul vésical. Les expériences réalisées *in vitro* ne peuvent être tentées sur le vivant, car les substances employées sont très offensives pour la vessie.

B. — Traitement chirurgical

Deux méthodes se disputent la prééminence dans le traitement chirurgical des calculs vésicaux : la *taille*, qui permet d'enlever la pierre en incisant la vessie ; la *lithotritie*, qui a pour but de broyer le calcul et d'en extraire les fragments par l'aspiration, sans pratiquer, à proprement parler, d'opération sanglante.

Chez la femme, dont l'urèthre est court et très dilatable, une troisième méthode entre en discussion avec les deux précédents : c'est la *dilatation*. Nous allons donc passer d'abord en revue les diverses interventions pour poser ensuite leurs indications respectives.

a). *Dilatation uréthrale*

On sait que souvent des calculs assez volumineux sont expulsés par l'urèthre. Depuis longtemps les chirurgiens ont cherché à imiter la nature, et en 1817, Astley Cooper défendit vigoureusement cette méthode préconisée pour la première fois, mais sans résultat, en 1708 par Tollet dans son *Traité de la lithotomie*.

D'après les expériences de Paul Hybord, le col vésical atteint facilement dix millimètres de diamètre, sans qu'il soit le siège d'aucune lésion. Mais il est de notion courante qu'on peut aller beaucoup plus loin, et avec les doigts par exemple, introduits les uns après les autres, on peut atteindre, sous l'anesthésie, près de *trois centimètres de diamètre*. On conçoit que dans bien des cas, il sera possible d'enlever des calculs peu volumineux de cette façon : l'expulsion spontanée montre que sous les seules forces de la nature, cette dilatation est possible sans grands inconvénients. C'est ainsi que M. Cooper cite le cas d'une jeune fille de 18 ans, qui rendit, en dix minutes, un calcul ayant deux

pouces et demi de largeur et un pouce et demi de long. Colot a rapporté l'observation de deux femmes qui rendirent, l'une un calcul gros comme un œuf de pigeon, l'autre un calcul gros comme un œuf de poule. Ces cas ne sont que des exemples pris au hasard des faits, qui sont très nombreux.

La technique de la dilatation est simple : on fait aujourd'hui la dilatation rapide en une seule séance, et on a abandonné complètement la dilatation lente avec l'éponge préparée ou la laminaire. Cette dernière était l'occasion de douleurs vives, de gêne de la miction, qui se continuaient parfois après l'enlèvement de la substance dilatante et aussi d'infections vésicales. On peut les éviter avec la laminaire ou l'éponge préparées à l'éther iodoformé.

L'anesthésie chloroformique est nécessaire, comme pour la taille ou la lithotritie : les fibres musculaires se laisseront distendre sans réagir, et il sera facile d'enlever le calcul dans la vessie paralysée. On place la malade dans la position de la taille et on pratique la dilatation, soit après incision préalable du méat, soit d'emblée. Dans le premier cas, on peut s'inspirer d'un des nombreux procédés qui ont été décrits et qui ont tous une grande similitude ; dans le procédé de Simon (Heidelberg), on commence par inciser le méat urinaire et on pratique ensuite la dilatation du canal par l'introduction successive d'une série de petits spéculums en caoutchouc durci. Dans le procédé de Reliquet, après avoir lavé la vessie, on pratique sur les bords du méat trois incisions, une en haut et les deux autres latéralement, suivant deux lignes obliques.

« Sur une sonde cannelée introduite par l'urèthre, dit Camus (1), on introduit dans la vessie un dilatateur à trois branches. On peut se servir du dilatateur connu sous le nom

(1) *Du traitement des calculs vésicaux chez la femme*. Thèse de Paris, 1892-1893, n° 232, p. 21.

de dilatateur Guyon-Duplay, dont la description se trouve dans l'ouvrage de M. le professeur Duplay. On ouvre lentement le dilatateur, et dès qu'on le peut, on introduit entre ses branches l'indicateur de la main droite. Une fois le doigt introduit entre les branches du dilatateur, on comprime les parois de l'urèthre dans tous les points, en opérant une sorte de massage tout en continuant à ouvrir le dilatateur. Ce massage produit avec le doigt, sur les parois du canal, facilite beaucoup la dilatation sans rupture des fibres musculaires. Quand le doigt manœuvre très librement dans l'urèthre, il explore la pierre et reconnaît son volume. Si elle est trop grosse, on commence par la briser, puis on extrait la pierre ou ses fragments avec des tenettes ordinaires. »

Mais il n'est pas nécessaire de compliquer ainsi l'opération : une fois le sommeil anesthésique obtenu, on pratique des lavages vésicaux à l'acide borique ou au nitrate d'argent à 1 p. 1000 et on dilate l'urèthre, soit avec des bougies d'Hégar, soit avec les doigts introduits successivement en commençant par l'auriculaire. Les incisions du meat ne sont pas toujours nécessaires. Notre maître, M. le professeur Tédénat, a eu recours plusieurs fois à cette opération (1). Bryant et Keyer admettent qu'on peut dilater sans incontinence durable jusqu'à un diamètre de $\frac{3}{4}$ de pouce. Mais il faut craindre la dilacération de la muqueuse et du tissu spongieux qui, pour peu qu'elle soit profonde, ouvre une large porte à l'infection.

b). Des tailles vésicales chez la femme

Les rapports de la vessie permettent de l'aborder par le vagin, par la vulve, par l'abdomen : d'où quatre procédés de

(1) Voir observation relative à une cartouche de revolver.

cystotomie dont deux seulement ont résisté à l'épreuve du temps :

- 1° La taille vésico-vaginale ou colpocystotomie ;
- 2° La taille par incision urétrale ;
- 3° La taille vestibulaire de Lisfranc ;
- 4° La taille hypogastrique.

Nous allons successivement passer en revue leur technique, leurs indications et leurs avantages, en commençant par la taille par incision urétrale et la taille vestibulaire abandonnées aujourd'hui.

1° *Taille par incision urétrale.* — Nous avons vu quelle commodité donne la dilatation de l'urèthre pour extraire des calculs volumineux et des corps étrangers. Mais l'extraction est toujours limitée à des calculs d'un certain volume ; aussi a-t-on pensé depuis longtemps à inciser l'urèthre et le col de la vessie. Laurent Collot, le premier, exécuta cette opération : après chloroformisation, il introduisait un cathéter cannelé dans la vessie, puis il glissait sur la cannelure de ce cathéter un bistouri à lame étroite et longue, et il fendait l'urèthre et le col vésical.

Cette opération a été modifiée de nombreuses façons : on a fait l'incision directement en haut, avec un lithotome à lame cachée, ou obliquement en haut et en dehors, ou en bas et en dehors. Enfin, à l'aide du lithotome double de Dupuytren, on a fait une double section oblique.

Cette opération, quelle que soit l'incision pratiquée, a un inconvénient sérieux qui l'a fait abandonner de tous les chirurgiens : l'incontinence d'urine qui résulte de la section du col vésical. De plus, malgré ce qu'en ont dit ses défenseurs, elle ne donne pas un jour beaucoup plus grand que la dilatation simple, et elle a la même gravité opératoire que les autres opérations sanglantes, la taille vaginale en particulier. Elle peut aussi donner lieu à des fistules qui sont rebelles à la cicatrisation. Ces inconvénients, non

compensés par des avantages réels, l'ont fait reléguer, chez les malades dont la vessie et le sphincter ne sont pas le siège de lésions ulcératives, au rang des procédés historiques. Il est évident, en effet, que si un corps étranger incrusté de phosphates est enclavé dans le col qu'il a ulcéré, l'inconvénient d'inciser celui-ci pour extraire le calcul est moins grand ; on peut ainsi avec le minimum de dégâts procéder à ciel ouvert à la libération du corps étranger, et l'incontinence qui existait souvent avant l'intervention n'est pas aggravée pour cela. Mais c'est là peut être la seule indication à la taille par incision uréthrale.

2^o *Taille vestibulaire de Lisfranc.* — Lisfranc faisait une incision semi-circulaire à concavité inférieure, parallèle à l'arcade pubienne, à deux ou trois millimètres en dedans de son bord inférieur. Cette incision embrassait l'urèthre ; il disséquait alors la lèvre inférieure de l'incision, mettait à nu la vessie dont un aide faisait saillir la paroi inférieure sous la poussée d'un cathéter introduit au début de l'opération et maintenu exactement dans un plan médian. Il l'incisait alors et procédait à l'extraction du calcul.

Cette opération était toujours suivie d'incontinence ; de plus, elle n'ouvrait pas la vessie dans une région favorable aux manœuvres d'exploration, à cause de la rencontre à angle aigu des branches pubiennes. Aussi est-elle totalement délaissée aujourd'hui et ne la cite-t-on qu'à cause de son auteur.

3^o *Taille vésico-vaginale ou colpocystotomie.* — Nous arrivons maintenant aux deux procédés de cystotomie qui, par leur technique relativement facile, le jour qu'elles donnent, entrent en compétition avec la lithotritie : la taille vésico-vaginale et la taille hypogastrique.

La colpocystotomie, tour à tour préconisée et abandonnée depuis Fabrice de Hilden qui ne l'employait que chez les femmes atteintes de cystocèle, est considérée aujourd'hui que l'on sait traiter les fistules vésico-vaginales, comme

une excellente méthode. « C'est une opération simple, dit M. Forgue (1), qui ne se compliquera pas d'incontinence si vous n'entamez pas le col, qui guérira sans fistule si vous suturez convenablement, et qui donnera passage même à une pierre volumineuse. »

La technique ne comporte généralement pas de grandes difficultés. « Chez la femme, la taille vésico-vaginale est facile à pratiquer et donne une fistule qui occupe la partie déclive de la vessie et répond ainsi au but qu'on se propose d'atteindre. Pour faire l'opération, il suffit d'introduire par l'urèthre une pince à longues branches avec lesquelles on appuie sur la paroi inférieure du réservoir urinaire. En cette position, on écarte les branches et on incise entre elles d'avant en arrière sur la ligne médiane, en arrière de l'urèthre sur une longueur de 2 à 3 centimètres; l'hémorrhagie est insignifiante, et, si comme cela arrive souvent, la boutonnière tend à s'oblitérer, il est facile de la dilater avec le doigt ou avec les pinces. Dans plusieurs cas, M. Tédénat a obtenu d'excellents résultats en pratiquant cette opération. » (2)

Il peut y avoir indication à ne pas faire la suture immédiate et à laisser la plaie vésico-vaginale ouverte. Il en est ainsi dans le cas de lésions inflammatoires graves de la vessie, de dépôts phosphatiques tapissant un peu partout la paroi vésicale et qu'un râclage méthodique et prudent ne peut enlever. Emmet, Harrison, conseillent les fistulisations vésico-vaginales dans les cas de cystites rebelles et M. Tédénat les a employées souvent et avec succès. S'il le faut on met un drain, car les plaies ont grande tendance à se fermer spontanément et parfois même très vite. Par le drain et aussi par l'urèthre on pratique des irrigations anti-

(1) FORGUE ET RECLUS. *Traité de thérapeutique chirurgicale*, tom. II., p. 973.

(2) AIMÉ BURLAT. *Contribution à l'étude de la Tuberculose vésicale*. Thèse Montpellier, 1894.

septiques. Dès qu'on le peut, c'est-à-dire dès que l'état de la vessie le permet on fait la suture après avivement.

Quelles que soient les modifications de détail que chaque chirurgien a apportées à cette intervention, elle réussit généralement sans laisser après elle d'incontinence ou de fistule vésico-vaginale. Si un fil coupe les trous et qu'il se produise un petit orifice, celui-ci se ferme généralement assez vite, sous l'influence des lavages vaginaux antiseptiques. Si la fistule persiste, on avivera et on suturera par les méthodes habituelles.

4^e Taille hypogastrique. — La cystotomie sus-pubienne consiste à inciser la vessie par l'abdomen, après avoir rempli la vessie de liquide et l'avoir repoussée contre la paroi à l'aide du ballon de Petersen. Extrêmement facile chez l'homme au point que tout praticien peut, avec quelque précaution, faire une cystotomie d'urgence, elle est plus difficile chez la femme. Tout d'abord la vessie de celle-ci garde difficilement le liquide et on est obligé de faire comprimer l'urèthre par un aide pour qu'elle ne se vide pas pendant l'opération; de plus, le ballon vaginal qui remplace le ballon de Petersen, n'a pas une action aussi efficace : il tend à glisser hors de la vulve et ne repousse pas le globe vésical d'une façon continue vers la paroi.

Disons cependant que la taille hypogastrique ouvre une large voie, infiniment plus large que les autres tailles, et il est possible, par l'ouverture ainsi obtenue, d'extraire avec les doigts des corps étrangers enclavés ou de gros calculs enchatonnés, sans déchirer ou même seulement érailler la muqueuse. De plus, elle permet d'inspecter la surface interne de la vessie et d'agir sur les lésions s'il y a indication.

Si la vessie est aseptique, ce qui est très rare et coïncide avec un calcul urique, on peut la fermer immédiatement ; si, au contraire, il existe de l'infection vésicale, on drainera par le procédé de Périer-Guyon. Nous discuterons au cha-

pitre suivant les indications de cette intervention. — Mais, disons, d'ores et déjà, que ces quelques avantages sont loin de compenser ses grands inconvénients et la gravité de son pronostic. Et sauf de rares exceptions, nous concluerons à son rejet systématique chez la femme.

c) *Lithotritie*. — La lithotritie a aussi chez la femme quelques difficultés de plus que chez l'homme et on s'est servi de cet argument pour en réduire les indications au profit de la taille. Il est vrai que l'impossibilité où l'on se trouve de faire garder du liquide à une vessie de femme anesthésiée, gêne le broiement : mais pour un chirurgien habitué à la lithotritie, celle-ci peut être parfaitement pratiquée à sec ou presque à sec et ce n'est pas là un inconvénient bien sérieux. Il est vrai aussi, comme on l'a souvent répété, que la vessie féminine est grande et flasque, dépourvue de bas-fond, de rigole déclive où viendraient se réunir les fragments, comme cela se passe dans le bas-fond rétro-prostatique de l'homme : les morceaux du calcul fuient ainsi devant les mors du brise-pierre en lutte avec des « calculs errants ». Mais, c'est encore là une difficulté plus théorique que réelle. Il n'est pas, en effet, et c'est un point sur lequel nous avons entendu insister notre maître, M. le professeur Tédénat, il n'est pas nécessaire chez la femme de réduire un calcul en fragments aussi petits que dans la vessie de l'homme ; cette brièveté et cette dilatabilité de l'urèthre que l'on met à profit pour extraire les calculs peu volumineux, est encore ici un utile adjuvant. L'aspiration des débris calculeux n'est pas non plus nécessaire et n'a pas besoin d'être précédée d'un broiement aussi consciencieux que chez l'homme : de gros morceaux sont spontanément évacués et on peut même les enlever à l'aide de tenettes, comme le fit Guyon dans un cas rapporté par Camus (1) : le calcul fragmenté pesait

(1) Camus : *Du traitement des calculs vésicaux chez la femme*. Thèse de Paris. 1893, n° 235, p. 88.

62 gr. 50; après l'avoir brisé, M. Guyon fit une dilatation moyenne de l'urèthre, permettant l'introduction de l'index, et fit l'extraction des débris avec des tenettes. Les suites de l'opération furent normales.

On voit donc que ces deux objections, que l'on trouve cependant reproduites partout, n'ont pas une valeur suffisante pour faire rejeter la lithotritie chez la femme. Nous le répétons, la difficulté de remplir la vessie de liquide pour le broiement, l'absence de bas-fond où se collectent les débris, sont deux inconvénients réduits d'importance, par ce fait que le broiement n'a pas besoin d'être poussé très loin, à cause de la dilatabilité de l'urèthre qui laisse s'évacuer spontanément des fragments encore volumineux.

Or, si l'on ajoute à cela que la lithotritie est une opération actuellement bénigne, qu'elle est très facilement acceptée par les malades qui refusent toute intervention sanglante, et que les suites opératoires se réduisent à deux ou trois jours de repos au lit, alors que les tailles en demandent quinze et ne mettent jamais absolument à l'abri d'une complication, on peut bien dire que la lithotritie mérite d'être considérée comme le meilleur mode de traitement des calculs vésicaux trop volumineux pour être enlevés par la dilatation.

M. Tédénat insiste sur les détails suivants de la technique de la lithotritie chez la femme :

Position : La malade sera mise dans la position de la taille, le bassin relevé, ou encore en position déclive légère de Trendelenburg. — Le lithotriteur sera placé presque verticalement et déprimant la paroi vaginale, juste en arrière du col de la vessie, il produira un point déclive où le calcul pourra être saisi. Il est bon de n'injecter dans la vessie qu'une faible quantité de liquide, entre 100 et 150 grammes. Les manœuvres d'écrasement seront faites en ce point, la branche femelle restant fixe et continuant à déprimer la paroi vésico-vaginale, la branche mâle seule coulissant.

Dans le cas où le col de l'utérus déterminerait une loge

latérale, c'est vers cette loge qu'on devrait amener le calcul; pour cela, un rouleau serait mis du côté opposé de façon à incliner le bassin vers la dépression para-cervicale.

M. Tédénat a eu deux fois recours à cette manœuvre qui lui a bien réussi (Observations).

L'aspiration sera toujours précédée de lavages avec une grosse sonde de Bigelow droite, dont il est facile de diriger le large orifice au point où sont les débris. L'aspiration elle-même se fera comme on la fait chez l'homme, par pressions espacées et ne comprimant le réservoir en caoutchouc qu'au tiers ou à la moitié de sa capacité. Si quelques fins débris restent dans la vessie, on les verra presque toujours être expulsés ; le cas échéant, on ferait tous les jours des lavages antiseptiques, qui sont du reste souvent rendus nécessaires par la cystite concommittante, du calcul.

Indications et valeur comparée de la dilatation, des tailles et de la lithotritie.

Il est difficile d'appuyer une discussion de ce genre sur des statistiques qui ne sont pas contemporaines et ne se rapportent pas souvent à des faits comparables. On ne peut pas, en effet, se servir de cas de mort après lithotritie, observés chez des calculeux atteints de pyélo-néphrite, pour dire que la taille est la méthode préférable, ou *vice versa*. Aussi ne rapporterons-nous pas les chiffres donnés par Etienne, Kirinisson et nombre d'autres auteurs qui n'ont d'ailleurs pas étudié spécialement cette question thérapeutique chez la femme. Nous allons simplement dire les avantages et les inconvénients propres à chaque méthode et en tirer des conclusions pour poser les indications respectives de chacune d'elles.

La dilatation urétrale, les tailles vésico-vaginale et hypogastrique, la lithotritie, les quatre modes d'intervention qui restent en débat, nécessitent toutes l'anesthésie générale ; c'est déjà un point commun qui les rapproche et leur donne un certain degré d'importance et même de gravité. Mais, c'est le seul qui leur soit commun ; sur tous les autres elles diffèrent sensiblement.

La *dilatation rapide* est suivie pendant quelques temps d'incontinence d'urine ; mais il est rare que cet accident persiste, quand on n'a pas déchiré le sphincter. C'est le seul inconvénient qu'on puisse lui reprocher. Aussi, et nous avons souvent entendu notre maître M. le professeur Tédénat y insister dans ses cliniques, doit-on

toujours se demander si elle ne suffira pas pour extraire le calcul. Elle est indiquée toutes les fois que le calcul ne dépasse pas deux centimètres et demi de diamètre. Mais elle est formellement contre-indiquée chez les jeunes filles âgées de moins de 15 ans à cause du faible calibre de l'urèthre, de sa sensibilité très vive qui expose à une incontinence durable, et du rapprochement des branches pubiennes qui gêne les manœuvres d'extraction. De même, on ne l'emploie pas chez les femmes très âgées, parce que l'urèthre devenu rigide a perdu la souplesse et la dilatabilité nécessaires à la distension sans rupture. Enfin, chez les adultes, atteintes d'incontinence d'urine par faiblesse du sphincter, on se gardera bien d'aggraver celle-ci en brutalisant ainsi l'urèthre, et le col vésical. Ces cas exceptés, quand le calcul n'est pas volumineux, la dilatation est une pratique excellente à laquelle on doit recourir de préférence. Si, au dernier moment on reconnaît que la pierre est trop grosse pour sortir d'un bloc, quelques manœuvres du lithotriteur la fragmenteront, et il sera aisé de sortir les morceaux par l'urèthre béant avec des pinces, des tenettes, ou même avec les doigts, ainsi que l'a pratiqué plusieurs fois M. le professeur Tédénat.

La *taille vésico-vaginale* ou *colpocystotomie* permet une brèche de trois centimètres : en écartant les lèvres de la plaie, on pourra augmenter un peu les dimensions de l'ouverture. La production d'une fistule persistante n'est guère à craindre avec la technique actuelle et les précautions d'asepsie qui assurent le succès de l'intervention. La colpocystotomie a l'avantage de ne s'accompagner jamais d'incontinence d'urine par lésion du sphincter et est très rarement suivie de fistule quand elle est correctement pratiquée. Cette méthode considérée par Emmet et beaucoup de chirurgiens américains comme le moyen le plus efficace de traiter les cystites rebelles par suite du drainage facile, permanent et durable, pourra être appliquée utilement aux calculs volumineux

compliqués de lésions inflammatoires graves et tenaces. Elle permettra, après ablation du calcul, le drainage et le traitement topique de la vessie.

Mais il existe encore ici des contre-indications : chez les filles vierges on hésitera à sectionner largement l'hymen, et chez les toutes jeunes filles l'étroitesse du vagin constituera un obstacle insurmontable à l'opération.

C'est ici que nous pouvons placer une des rares indications de la taille sus-pubienne. C'est lorsqu'il s'agit de très jeunes filles ayant des calculs volumineux et durs, mais chez ces dernières seulement, car chez les adultes, les auteurs admettent aujourd'hui que la taille vésico-vaginale donne des résultats très bons dans les cas de calculs volumineux et durs, avec inflammation vésicale intense.

Nous lisons dans *American text book of Surgery* page 645 : « on considère en général la lithotritie comme le meilleur mode de traitement des calculs vésicaux de la femme. Elle est contre-indiquée seulement par le gros volume et la densité du calcul, par l'intensité de l'inflammation vésicale, et alors il faut employer la colpocystotomie. On fera la suture immédiate s'il n'y a pas de cystite, on laissera la fistule persister plus ou moins longtemps s'il y a cystite. La taille sus-pubienne est très rarement nécessaire ».

Pour nous, nous considérons la taille hypogastrique chez la femme comme devant être rejetée en principe ou tout au moins réservée à des cas extrêmement rares. Nous ne ferons intervenir cette méthode que pour en souligner les inconvénients, dans le petit débat qui constitue pour ainsi dire l'idée dominante de notre modeste travail et qui tend à réduire le plus possible les indications de la taille vésico-vaginale en faveur de la lithotritie.

Les chirurgiens se basant surtout sur leur pratique personnelle, discutent les avantages et les inconvénients réciproques des deux méthodes, les uns concluant à la supériorité de la litholapaxie, les autres à celle de la taille. Or si

toutes deux reconnaissent des indications particulières pour des cas différents, le simple raisonnement permet de poser en principe, que chez la femme comme chez l'homme, la lithotritie est une intervention plus bénigne, plus satisfaisante, plus vite suivie de guérison que la taille.

Nous avons dit déjà les difficultés de la cystotomie sus-pubienne chez la femme ; on sait de plus les complications auxquelles expose cette opération, même lorsqu'elle est très bien conduite, surtout quant il existe de l'infection vésicale : phlegmons de la cavité de Retzius, fistule persistante, cicatrice apparente ; nous n'y reviendrons pas.

Nous avons vu également les indications de la taille vésicovaginale. Nous savons encore comment par une technique bien comprise on remédie aux difficultés opératoires de la lithotritie. Si nous n'envisageons maintenant que l'opération en elle même, nous voyons que la lithotritie a d'énormes avantages sur la taille : elle est tout d'abord beaucoup plus facilement acceptée par les malades, qu'une opération sanglante terrorise et qui sont immédiatement satisfaites à la pensée qu'on ne leur ouvrira ni le ventre ni la vessie. Il semble que cette raison purement extra-scientifique, ne doive pas entrer en ligne de compte. Bien au contraire, car nous verrons presque toujours les malades refuser la taille et accepter volontiers la lithotritie. En suite, argument de première valeur, elle est d'un pronostic moins grave, les statistiques l'ont prouvé chez l'homme, (1) que la cystostomie, laquelle ne peut être suivie de suture totale que dans le cas de vessie aseptique. Enfin et surtout, elle n'a pas de suites opératoires : au bout de trois ou quatre jours les malades quittent le lit, sans douleurs, sans incontinence, sans pansement, et reprennent leur vie normale, comme si elles n'avaient pas subi d'intervention. Bien différentes sont les

(1) Thèse de notre camarade et ami le docteur Dubois, Statistique récente. *Calculs urinaires et traitement par la lithotritie chez l'homme.* — Montpellier, 1899.

suites de la taille : il faut une surveillance de tous les instants, que la vessie soit drainée ou à plus forte raison suturée, et quinze jours au moins de séjour au lit sont nécessaires. De plus, pour la taille sus-pubienne une cicatrice indélébile sera le stigmate de l'opération.

Or, nous avons dit que les calculs vésicaux de la femme étaient presque toujours secondaires, c'est-à-dire friables : nous avons insisté aussi sur la facilité de l'expulsion spontanée des fragments même volumineux grâce à la brièveté et au diamètre facilement dilatable de l'urèthre féminin. Les meilleures conditions se trouvent donc réunies pour que la lithotritie donne le résultat qu'on en attend. Même quand il s'agit d'un corps étranger incrusté de phosphates, le lithotriteur pourra suffire : en quelques coups, il effritera l'écorce calculeuse, et le corps étranger, s'il n'est pas trop volumineux, pourra être extrait par les voies naturelles.

Morris, *in system of Surgery*, volume 2 page 944, s'exprime ainsi : « Chez la femme la lithotritie est rarement nécessaire à cause de la largeur et de la dilatabilité de l'urèthre. Mais c'est de beaucoup la meilleure opération quand le calcul est trop gros pour être extrait entier par les voies naturelles.

Chez les femmes, les calculs très-gros seront enlevés par la taille vaginale suivie de suture immédiate si l'état sain de la vessie le permet, de suture secondaire après drainage pendant quelques jours s'il y a septicémie de quelque gravité. La taille vésico vaginale est plus simple, plus bénigne que la taille sus-pubienne. Chez les jeunes filles on devra faire systématiquement la litholapaxie. »

Guterbock, in *Die chirurgischen Krankheiten der Harn-und mannlichen geschlechtsorgane*, conclut en faveur de la lithotritie dans l'immense majorité des cas. La taille sus-pubienne étant réservée aux seules très jeunes filles ayant des calculs volumineux et durs.

Dulles, sur 72 cas de taille hypogastrique chez la femme, avant la période antiseptique, trouve dix morts.

Gross, de Nancy, trouve chez les jeunes filles une mortalité de 26, 46 0/0.

La taille vésico-vaginale, d'après une statistique de Aveling (janvier 1864), donne une mort sur 34 opérations.

Gross, de Philadelphie, sur 43 opérations faites en Amérique, ne cite pas un cas de mort avec la lithotritie.

Hormis les contre-indications que nous avons énumérées, il nous paraît, et nous exprimons là l'opinion de notre maître le professeur Tédénat, que la lithotritie est le procédé de choix dans le traitement des calculs vésicaux chez la femme, quand la dilatation simple est insuffisante.

RÉSUMÉ DE LA SECONDE PARTIE

Le traitement médical consiste dans une hygiène alimentaire rigoureuse et la médication alcaline qui a pour but d'activer les échanges nutritifs et de favoriser l'élimination des matériaux de déchet.

Le traitement chirurgical a le choix entre trois ordres d'opérations : la dilatation uréthrale, les tailles vésicales, la lithotritie.

Chacune de ces interventions a des avantages et des indications.

La dilatation n'est pas possible chez les enfants et ne permet pas l'extraction des calculs ayant plus de 3 centimètres de diamètre.

La taille hypogastrique n'a chez la femme que de rares indications.

La taille vésico-vaginale répond aux cas dans lesquels il s'agit de gros calculs, ou de calculs très durs, ou de calculs développés autour de corps étrangers et fixés dans la vessie, et dans les cas d'infection vésicale.

La lithotritie nous paraît le procédé de choix quand le calcul est friable et de volume moyen. Elle est bénigne, facilement acceptée des malades, facilement suivie de l'expulsion spontanée des fragments et ne comporte pas de suites opératoires (Tédenat).

OBSERVATION III

(Service de M. Tédénat — Salle Desault)

C. S., âgée de 27 ans, habitant Arre (Gard)

Antécédents héréditaires : — Père, frère, et sœurs toussent toujours un peu. Mère morte de couches.

Antécédents collatéraux : Bons.

Antécédents personnels : Bonne santé pendant la première enfance. Réglée à 14 ans ; régulièrement. sans douleur.

A 17 ans anémie. A toussé un peu. Pas d'hémoptysies. Pas d'amaigrissement. Pas de troubles menstruels. Pas de troubles dyspeptiques. Seulement un léger œdème des jambes et des malleoles.

Il y a deux ans la malade s'introduit dans le canal urinaire une épingle à cheveux. Cette épingle entre profondément et la malade ne peut plus la retirer. Elle éprouve tout d'abord une sensation de piqure au niveau de l'arèthre, il y a une légère hématurie. Puis tout paraît rentrer dans l'ordre et la malade supporte assez bien son corps étranger avec seulement quelques légères hématuries de temps en temps. Quelques mois après, vers janvier 1897 elle commence à avoir de la pollakiurie. Elle urinait normalement pendant la journée mais elle se levait trois ou quatre fois pendant la nuit. Les mictions sont douloureuses à la fin du jet. Pas de troubles de la défécation.

Notons que l'accident primitif a coïncidé avec une période d'anémie pendant laquelle la malade n'avait pas ses règles. Cette absence de règle s'est continuée depuis.

Les troubles urinaires sont allés s'accroissant ; mais jusqu'à la fin de la première année il n'y a pas eu de douleurs dans le bas ventre ni d'irradiations dans les reins. — La pollakiurie n'a fait qu'augmenter à tel point que la malade urinait continuellement ; « elle sentait couler son urine » — Il y a un an la malade a commencé à ressentir de la pesanteur dans le bas ventre. Elle

s'en est peu inquiétée. Cependant elle a remarqué a ce moment un calcul qu'elle sentait dans le vagin, calcul de la grosseur d'une noisette. Ce calcul a augmenté progressivement. La cuisson après le miction avait cessé mais la malade émettait une urine trouble, sans cesse, peu à la fois, d'une odeur nauséabonde.

L'écoulement de cette urine finit par être absolument sans interruption et la malade s'aperçoit qu'il y a lieu à la fois par l'urèthre et par le vagin.

Elle se décide à entrer à l'hôpital. Sa température est de 38° 1 le matin avec léger abaissement le soir 37,7.

Elle dit qu'elle a subi un amaigrissement très grand, quoique cependant sans troubles digestifs. Elle a de la pollakiurie.

L'examen révèle une fistule vesico-vaginale avec un gros calcul de la vessie.

Les parties génitales présentent en outre une irritation causée par l'écoulement d'urine fétide.

M. Tédénat pratique l'opération.

A deux centimètres du cadre hyménéal le doigt sent une pierre grenue qui distend le vagin. Il perçoit le bord antérieur de la perforation de la paroi vésico-vaginale.

Avec des pinces à cadre fort, M. Tédénat désagrége la masse calculeuse et l'extrait par morceaux. Alors le doigt peut suivre le contour entier de la perforation de la paroi antérieure du vagin qui est large de 4 à 5 centim. Une incision médiane de 2 centim. est faite sur la partie postérieure et des tenettes permettent de déloger la portion intra-vésicale du calcul avec une épingle à cheveux y incluse.

Toute la cavité vésicale rétractée a les pavois recouvertes de placards phosphatiques. Le doigt les effrite. Large lavage avec une sonde introduite par l'urèthre et le dilatateur de Reverdin introduit par la perforation ; on emploie plus de 2 litres d'eau qui entraînent des débris, mais il en reste quelques-uns incrustés entre de minces colonnes et qu'on laissera s'éliminer par de fréquents lavages.

Pendant quelque temps les suites opératoires sont bonnes et sans complications. La malade ne souffre pas. L'urine s'écoule par le vagin. On fait une antisepsie rigoureuse.

Le 22 mai la malade commence à avoir mal à la gorge et une angine violente se déclare. La température s'élève à 39°, de l'œdème apparaît accompagné de tous symptômes d'urémie. La malade a quatre ou cinq accès d'éclampsie. Il s'est évidemment produit de l'uretero-pyelo-néphrite ascendante. On institue le traitement de cette complication, diète lactée etc, et au bout de quelques jours tous les phénomènes de septicémie disparaissent.

La malade quitte l'hôpital avec une large fistule vesico-vaginale. Elle promet de retourner dès que son état général se sera amélioré. On fera alors la suture complète qui, dans le cas spécial cependant, présentera quelques difficultés de plus à cause de la large perte de substance. M. Tédénat pense néanmoins qu'elle sera possible.

OBSERVATION IV

(Prof. Tédénat)

Calcul phosphatique avec noyau uratique. Cystite ancienne. Lithotritie. Aspiration incomplète. Elimination par des lavages vésicaux faits pendant une quinzaine de jours. Guérison se maintenant depuis 18 mois.

Madame C..., 49 ans, habitant Carpentras, grosse, rhumatisante, éliminant depuis longtemps du sable urinaire, avec plusieurs accès de coliques néphrétiques. Trois accouchements, très légère cystocèle.

Depuis quatre ans, mictions fréquentes, douloureuses vers la fin de l'expulsion de l'urine, plusieurs fois hématuries peu abondantes. Sondée à plusieurs reprises, il y a deux ans, sans qu'on ait jamais trouvé le calcul cherché. A la suite des cathétérismes l'urine devient purulente. La quantité de pus est considérable. La malade émet près de 2 litres 1/2 d'urine alcaline en une vingtaine de mictions. Dyspepsie rebelle.

Le 10 décembre 1897, je pratique la lithotritie avec l'aide des docteurs Cavaillon et Marcellin (de Carpentras). Anesthésie chloroformique. La malade est placée dans la position de la taille. Le lithotriteur mis en direction verticale saisit le calcul, après plusieurs essais infructueux, dans la dépression déterminée par la cystocèle. Dix prises.

Lavages avec la seringue et la sonde droite de Bigelow. Ils donnent environ une cuillerée à dessert de sable fin. L'aspiration en donne à peu près autant, mais elle marche mal, ce qui paraît tenir à l'agglutination des débris par les dépôts glaireux de la vessie.

Alors par l'urèthre très dilaté, une curette introduite à trois reprises, revient chargée de boue calculeuse. L'opération a eu une durée totale de demi-heure, mais il reste encore quelques débris dans la vessie. L'hémorrhagie a été légère.

Il n'y a pas eu de réaction fébrile. Le docteur Cavaillon fait tous les jours avec une sonde à large ouverture des injections avec la solution de Tionch. Du sable est expulsé soit par la sonde, soit par les mictions. Le 25 décembre, l'urine était claire, sans débris; les mictions ont lieu depuis, toutes les 3 ou 4 heures le jour; une ou deux fois la nuit.

M. Tédénat a eu des nouvelles de Madame C... dans les premiers jours de juin 1899. La santé générale est bonne, l'appareil digestif fonctionne régulièrement. Aucun signe de récidence du calcul.

OBSERVATION V

(Prof. Tédénat)

Fistule vésico vaginale. Inclusion du col utérin dans ce qui reste de la vessie. Menstruation assez régulière. Calculs phosphatiques broyés et aspirés à plusieurs reprises depuis six ans.

Madame S..., 43 ans, habitant Lunel. En 1882, le docteur Roustan dut pour une large fistule vésico-vaginale inclure le col

utérin dans la cavité vésicale. Le sang menstruel est expulsé par l'urèthre régulièrement tous les mois; les règles sont peu abondantes, pendant 4 ou 5 jours, et peu douloureuses.

En 1888, M. Tédénat fut appelé auprès de la malade par le docteur Vedel. Anesthésie chloroformique, broiement facile d'une masse phosphatique du volume d'une grosse noix. Aspiration efficace, quelques débris sont retirés avec des pinces à cuvette. Grâce aux injections faites pendant une dizaine de jours par M. Vedel, la guérison fut complète, l'urine redevient claire et acide.

En mars 1890, la malade recommence à uriner souvent avec douleurs. En mai, M. Tédénat, broie, aspire, cure la cavité vésicale. Tout se passe bien, la malade apprend à se faire tous les jours un lavage de la vessie avec une solution boriquée. Mais le sang menstruel qui arrive et stagne quelque peu dans la vessie est une cause de récidence, de temps en temps des débris phosphatiques sont éliminés.

Depuis cette époque, M. Tédénat cure la vessie tous les quinze ou vingt mois. Presque chaque fois, le broiement est nécessaire pour émietter la masse phosphatique; l'aspiration donne peu de résultats et la curette ou les pinces à cuvette sont nécessaires pour enlever la boue phosphatique. Les manœuvres sont peu douloureuses grâce à la cocaïne.

Depuis 3 ans, les règles sont arrêtées et aucune nouvelle intervention n'a été nécessaire.

OBSERVATION VI

(Prof. Tédénat)

*Calcul uratique de 3 centim. chez une femme de 23 ans.
Broiement et aspiration complète en une séance. Guérison.*

Julie C..., 23 ans, mariée à 19 ans, pas de grossesse. Règles régulières, sans douleurs. Rien à noter du côté de l'utérus et des annexes.

Il y a un an, à la suite d'une course en voiture, la malade urina une grande quantité de sang pendant deux jours. Ce fut la première manifestation du calcul qui fut constaté le 5 juillet 1887 par le docteur Cambacédès. Depuis cet accident, les mictions sont fréquentes, douloureuses vers la fin. L'hémorrhagie ne s'est pas reproduite.

Le 24 juillet, le docteur Cambacédès donnant le chloroforme, je pratique la lithotritie. Malgré la direction presque verticale du lithotriteur je ne peux saisir la pierre. Elle fuit vers le côté gauche de la vessie, ce que voyant, nous appliquons un petit coussin sous la fesse droite. Alors la pierre se fixe à gauche où elle est saisie sur un diamètre de 3 centimètres; dix prises sont faites sur place.

L'aspiration efficace évacue 32 grammes de débris; la malade rendit du fin sable pendant cinq jours. La guérison se fit complète et sans incidents en huit jours.

CONCLUSIONS

I. — Les calculs secondaires sont presque la règle chez la femme. Ils ont très souvent pour origine un corps étranger.

II. — Les calculs ne dépassant pas trois centimètres de diamètre peuvent être extraits par la dilatation.

III. — La taille hypogastrique, rejetée en principe chez la femme, ne sera employée que dans des cas exceptionnels.

IV. — Les calculs très volumineux et très durs seront avantageusement extraits par la taille vésico-vaginale.

V. — Toutes les fois qu'elle sera possible, la lithotritie sera préférable à la taille : elle est plus bénigne, plus rapide et n'a pas de suites opératoires. En résumé, quand la dilatation uréthrale sera insuffisante, la taille ne sera pratiquée que quand il y aura contre-indication formelle à la lithotritie. (Tédenat).

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Montpellier, le 20 Juillet 1899.

Le Recteur,

A. BENOIST.

VU ET APPROUVÉ :

Montpellier, le 20 Juillet 1899.

Le Doyen,

L. VIALLETON.

